

ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ Σ. ΣΤΑΜΑΤΗ

Ο ΕΚ ΤΗΣ ΜΗΛΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ  
ΔΙΟΝΥΣΟΔΩΡΟΣ

Ἀνάτυπον

Ἐκ τῆς Ἐπετηρίδος τῆς Ἑταιρείας Κυκλαδικῶν Μελετῶν

ΤΟΜΟΣ Δ'. 1964



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ  
ΤΥΠΟΣ Γ. Δ. ΚΥΠΡΑΙΟΥ  
1964

## Ο ΕΚ ΜΗΛΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΔΙΟΝΥΣΟΔΩΡΟΣ ΚΑΙ Η ΜΕΤΡΗΣΙΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΥ ΤΗΣ ΓΗΣ

Ὁ Ἀναξίμανδρος (611—546 π. Χ.) μαθητὴς καὶ διάδοχος τοῦ Θαλοῦ εἰς τὴν διεύθυνσιν τῆς ἐν Μιλήτῳ Σχολῆς εἶναι ὁ πρῶτος, ὅστις ἐξέφρασε τὴν γνώμην ὅτι ἡ γῆ εἶναι στρογγύλη εἰπὼν «...τὴν δὲ γῆν εἶναι μετέωρον ὑπὸ μηδενὸς κρατουμένην, μένουσαν δὲ διὰ τὴν ὁμοίαν πάντων ἀπόστασιν. τὸ δὲ σχῆμα αὐτῆς γυρόν, στρογγύλον, κίονι λίθῳ παραπλήσιον». [Hippol. Ref. I 6, 1—7 (D 559 W. 10). (Diels Fr.).

Ἑρμηνεία: ὅτι δὲ ἡ γῆ εἶναι μετέωρος καὶ ὑπὸ οὐδενὸς κρατεῖται, μένει δὲ εἰς τὴν θέσιν τῆς ἕνεκα τῆς συμμετρίας τῶν ἀποστάσεων (τῶν λοιπῶν ἄστρον;). Τὸ δὲ σχῆμα αὐτῆς εἶναι κυρτόν, στρογγύλον, παραπλήσιον πρὸς λίθον κίονος.

Ὀλίγον βραδύτερον καὶ ὁ Πυθαγόρας ἐξέφρασε τὴν γνώμην ὅτι ἡ γῆ εἶναι στρογγύλη (ἐνταῦθα σφαιρικὴ) ὡς πληροφορεῖ ἡμᾶς ὁ Διογένης ὁ Λαέρτιος. «Ἀλλὰ μὴν (Πυθαγόρας) καὶ τὸν οὐρανὸν πρῶτον ὀνομάσαι κόσμον καὶ τὴν γῆν στρογγύλην». Διογ. Λ. VII 46.

Ἑρμηνεία: Ἀλλ' ὁ Πυθαγόρας πρῶτος ὠνόμασε τὸν οὐρανὸν ἁρμονίαν καὶ τὴν γῆν σφαιρικὴν.

Ὁ Ἀριστοτέλης παρέχει καὶ μίαν ἀπόδειξιν ὅτι ἡ γῆ εἶναι σφαιρικὴ λέγων «σχῆμα δ' ἔχειν (τὴν γῆν) σφαιροειδὲς ἀναγκαῖον αὐτὴν... οὔτε γὰρ ἂν αἰ τῆς σελήνης ἐκλείψεις τοιαύτας ἂν εἶχον τὰς ἀποτομάς...». (Περὶ οὐρανοῦ II, 14, 297b).

Ἑρμηνεία: Εἶναι δὲ ἀναγκαῖον νὰ ἔχη ἡ γῆ σχῆμα σφαιροειδές, διότι ἂν δὲν εἶχε αἰ ἐκλείψεις τῆς σελήνης δὲν θὰ παρεῖχον ὡς τομὴν τοιαύτην μορφήν.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω παρεχομένων τεκμηρίων καθίσταται σαφές ὅτι ἡ ἀρχαία ἑλληνικὴ ἐπιστήμη ἐπέσβευεν ὅτι ἡ γῆ εἶναι σφαιρικὴ.

Είναι επόμενο να κατόπιν αὐτοῦ ὅτι θὰ κατεβλήθησαν προσπάθειαι νὰ ὑπολογισθῇ τὸ μέγεθος τῆς γηίνης σφαίρας. Τοῦ Ἀριστάρχου τοῦ Σαμίου σφύζεται μικρὰ πραγματεία ὑπὸ τὸν τίτλον «Περὶ μεγεθῶν καὶ ἀποστημάτων ἡλίου καὶ σελήνης». Εἶναι εὐνόητον ὅτι ὁ Ἀριστάρχος θὰ εἶχε μετρήσει καὶ τὰς διαστάσεις τῆς γηίνης σφαίρας, ἀφοῦ προβαίνει εἰς τὰς μετρήσεις τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης. Οὐδὲν ὅμως ἐσώθη περὶ τοιούτων μετρήσεων τοῦ Ἀριστάρχου. Καὶ ὁ Ἀρχιμήδης προβαίνει εἰς μετρήσεις τῆς σφαίρας τοῦ κόσμου ἰσχυριζόμενος, ὅτι ἡ διάμετρος τοῦ κόσμου εἶναι μικροτέρα τῶν 10.000 διαμέτρων τῆς γῆς καὶ ὅτι αὕτη ἰσοῦται μὲ 10.000.000.000 στάδια (Ψαμμίτης, 2α ἔκδ. Heiberg σ. 235 κ. ἑ.).

Ἐκ τῶν ὑπολογισμῶν τοῦ Ἀρχιμήδους, φαίνεται, ὅτι ἦτο γνωστὴ εἰς αὐτὸν ἡ μέτρησις τῆς περιμέτρου τῆς γῆς ὑπὸ τοῦ Ἐρατοσθένους, συγχρόνου καὶ φίλου τοῦ Ἀρχιμήδους. Εἶναι δὲ πολὺ πιθανὸν ὅτι ὁ Ἀρχιμήδης θὰ εἶχε ὑπ' ὄψει του καὶ μέτρησιν τῆς περιμέτρου τῆς γῆς ὑπὸ τοῦ Ἀριστάρχου. Ὁπωσδήποτε ὁ Ἐρατοσθένης ἠκολούθησεν ἴδιον τρόπον μετρήσεως τῆς γῆς, ὁ ὁποῖος προκαλεῖ τὸν θαυμασμὸν καὶ τῶν συγχρόνων ἐπιστημόνων. Ὁ Ἐρατοσθένης εἶχε τὴν πληροφορίαν ὅτι εἰς τὴν Σὺνῃν (Ἀσουάν), πόλιν κειμένην νοτίως τῆς Ἀλεξανδρείας 5000 στάδια, σχεδὸν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ μεσημβρινοῦ, αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου πίπτουν καθέτως εἰς τὴν γῆν κατὰ τὴν 21 Ἰουνίου. Διὰ συνεργείων τὰ ὁποῖα διέθεσεν ὁ βασιλεὺς τῆς Αἰγύπτου Πτολεμαῖος ὁ 3ος (Εὐεργέτης) ὁ Ἐρατοσθένης προέβη εἰς μέτρησιν τῆς ἀποστάσεως Ἀλεξανδρείας - Σὺνῃς. Ἀκολούθως ἐμέτρησε τὴν γωνίαν τὴν ὁποῖαν σχηματίζουν αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου τὴν 21 Ἰουνίου ἐν Ἀλεξανδρείᾳ μὲ τὴν κατακόρυφον τῆς πόλεως αὐτῆς καὶ ἠῦρεν ὅτι αὕτη ἦτο τὸ  $\frac{1}{50}$  τῆς περιμέτρου τῆς γῆς περίπου. Ἀφοῦ δὲ εἰς τὸ  $\frac{1}{50}$  περίπου τῆς περιμέτρου ἀντιστοιχοῦν 5000 στάδια εἰς ὅλην τὴν περίμετρον τῆς γῆς θὰ ἀντιστοιχοῦν  $50 \cdot 5000 = 250.000$  στάδια [Κλεομήδους (2ος αἰὼν μ. Χ.) Κυκλικὴ θεωρία μετεώρων I, 10,50]. Κατὰ πληροφορίας ὅμως ἄλλων συγγραφέων ὁ Ἐρατοσθένης ἠῦρεν ὡς περίμερον τῆς γῆς 252.000 στάδια (Ἡρων, *Schöne*, τόμ. III σ. 302, 15, Περὶ Διόπτρης).

Μετὰ 150 περίπου ἔτη ὁ περίφημος στωϊκὸς φιλόσοφος καὶ Διευθυντῆς τῆς ἐν Ῥόδῳ Σχολῆς Ποσειδώνιος, ὁ ἐξ Ἀπαμείας τῆς Συρίας, (περίπου 135 - 51 π. Χ.) προέβη εἰς διάφορον τοῦ Ἐρατοσθένους μέτρησιν πρὸς ὑπολογισμὸν τῆς περιμέτρου τῆς γῆς. Εἰς ὠρισμένην ἐποχὴν τοῦ ἔτους ὁ Κάνωπος (ἢ Κάνωβος) ἀστὴρ τοῦ νοτίου

ἡμισφαιρίου εἰς μὲν τὴν Ῥόδον φαίνεται μόνις ἐφαπτόμενος τοῦ ὀρίζοντος, εἰς δὲ τὴν Ἀλεξάνδρειαν σχηματίζει γωνίαν τινα μετὰ τοῦ ὀρίζοντος, τὴν ὁποίαν ὁ Ποσειδώνιος ὑπελόγησεν ὡς τὸ  $1/48$  τῆς περιμέτρου τῆς γῆς. Ἡ ἀπόστασις Ῥόδου - Ἀλεξανδρείας εἶναι 5000 στάδια. Ἐπομένως ἀφοῦ εἰς τὸ  $1/48$  τῆς περιμέτρου τῆς γῆς ἀντιστοιχοῦν 5000 στάδια, εἰς ἣν ὅλην περίμετρον θὰ ἀντιστοιχοῦν  $48 \cdot 5000 = 240.000$  στάδια. Καὶ ἡ μέτρησις τοῦ Ποσειδωνίου προκαλεῖ καὶ αὐτὴ τὸν θαυμασμὸν τῶν μεταγενεστέρων. Φαίνεται ὅμως ὅτι θὰ ὑπῆρχον ἐπιστήμονες, οἱ ὁποῖοι θὰ ἐξέφραζον ἀμφιβολίας διὰ τὰς μετρήσεις τοῦ Ἐρατοσθένους καὶ τοῦ Ποσειδωνίου. Τοῦτο τὸ εἰκάζομεν ἐκ τῆς πληροφορίας τοῦ Πλινίου ὅτι ὁ Ἴππαρχος (190—120 π. Χ.), διάσημος ἀστρονόμος τῆς ἀρχαιότητος, προέβη εἰς ἔλεγχον τῶν θεωριῶν καὶ τῶν μετρήσεων τοῦ Ἐρατοσθένους τῶν συναφῶν πρὸς τὴν μέτρησιν τῆς περιμέτρου τῆς γῆς, ὡς μνημονεύεται κατωτέρω. Κατὰ τὴν αὐτὴν περίπου ἐποχὴν ἔζησεν καὶ ὁ ἐκ Μήλου μαθηματικὸς ΔΙΟΝΥΣΟΔΩΡΟΣ, τὸν ὁποῖον ὁ Πλίνιος μνημονεύει ὡς διάσημον κατὰ τὴν ἐπιστήμην τῆς γεωμετρίας. Εἰκάζεται, ὅτι ὁ Διονυσόδωρος εἶχεν ἰδιαιτέρως ἀσχοληθῆ μετὰ τὴν μέτρησιν τῆς περιμέτρου τῆς γῆς, διότι ἐκεῖνο εἶναι τὸ σημεῖον, τὸ ὁποῖον ἰδιαιτέρως πραγματεύεται ὁ Πλίνιος.

Ἐκτὸς λοιπὸν τοῦ ἐκ τῆς Πάρου μεγάλου μαθηματικοῦ τῆς ἀρχαιότητος, τοῦ Πυθαγορείου Θυμαρίδα (ἴδε εἰς 1ον καὶ 3ον τόμον τῆς Ἐπετηρίδος τῆς Ἐταιρείας Κυκλαδικῶν μελετῶν: Ε. Σ. Σταμάτη, Ὁ μαθηματικὸς Θυμαρίδας ὁ Πάριος καὶ τὸ Θυμαρίδειον ἐπάνθημα) ἀναφέρεται καὶ ἄλλος σπουδαῖος μαθηματικὸς ἐκ τῶν Κυκλάδων, ὁ ἐκ τῆς Μήλου καταγόμενος ΔΙΟΝΥΣΟΔΩΡΟΣ. Πρῶτος μνημονεύων τοῦ Διονυσοδώρου εἶναι ὁ ἐκ τῆς Ἀμασειᾶς τοῦ Πόντου καταγόμενος γεωγράφος καὶ ἱστορικὸς Στράβων (64 π.Χ.—19 μ.Χ.) κατὰ τὴν περιγραφὴν τῶν ἐπαρχιῶν τοῦ Πόντου γράφων τὰ ἑξῆς:

«Μετὰ δὲ τὴν Θεμισκυραν ἐστὶν ἡ Σιδήνη, πεδῖον εὐδαιμον, οὐχ ὁμοίως δὲ κατάρρυτον ἔχον χωρία ἐρυμνὰ ἐπὶ τῇ παραλίᾳ, τὴν τε Σιδήνην ἀφ' ἧς ὀνομάσθη Σιδήνη, καὶ Χάβακα καὶ Φάβδα· μέχρι μὲν δὴ δεῦρο Ἀμισσηή, ἄνδρες δὲ γεγόνασι ἄξιοι μνήμης κατὰ παιδείαν ἐνταῦθα μαθηματικὸς μὲν Δημήτριος ὁ τοῦ Ῥαθηνοῦ καὶ Διονυσόδωρος ὁμώνυμος τῷ Μηλίῳ γεωμέτρῳ, γραμματικὸς δὲ Τυραννίων οὗ ἡμεῖς ἡκουσάμεθα». (Γεωγρ. XII, 548).

[Ἐρμηνεία: Μετὰ δὲ τὴν (ἐπαρχίαν τοῦ Πόντου) Θεμισκυραν εἶναι ἡ Σιδήνη, περιοχὴ εὐφορος, ὅχι ὅμως μὲ πολλὰ ὕδατα ὅπως ἡ

Θεμίσκυρα, ἔχουσα πρὸς τὴν παραλίαν ὄχυράς κωμοπόλεις, καὶ τὴν Σίδην, ἐκ τῆς ὁποίας ἡ περιοχὴ ὠνομάσθη Σιδήνη, καὶ τὰ Χάβακα καὶ τὴν Φάβδαν· μέχρι μὲν ἐδῶ ἐκτείνεται ἡ περιοχὴ τῆς Ἀμισσηνῆς, ἄνδρες δ' ἄξιοι μνήμης κατὰ παιδείαν ὑπῆρξαν ἐνταῦθα μαθηματικὸς μὲν ὁ Δημήτριος ὁ υἱὸς τοῦ Ῥαθηνοῦ καὶ ὁ Διονυσόδωρος ὁ ὁμώνυμος πρὸς τὸν Μήλιον γεωμέτρην, φιλόλογος δὲ ὁ Τυραννίων τοῦ ὁποίου ἡμεῖς ὑπῆρξαμεν μαθηταί].

Ὁ τρόπος καθ' ὃν ὁ Στράβων διαμνημονεύει τοῦ Ποντίου μαθηματικοῦ ΔΙΟΝΥΣΟΔΩΡΟΥ, λέγων, ὅτι εἶναι ὁμώνυμος πρὸς τὸν ἐκ Μήλου γεωμέτρην, σημαίνει ὅτι ὁ Μήλιος γεωμέτρης Διονυσόδωρος ἦτο πολὺ γνωστὸς καὶ ἐξέχων μαθηματικὸς τῆς ἐποχῆς του.

Ὁ Λατῖνος συγγραφεὺς Πλίνιος ὁ πρεσβύτερος (23—79 μ. Χ.), ἀναφέρων τὰς διαφόρους μετρήσεις τῶν Ἑλλήνων ἐπιστημόνων διὰ τὴν περίμετρον τῆς γῆς λέγει τὰ κάτωθι·

«Ὁ Ἴππαρχος, ὅστις καὶ εἰς τὸν ἔλεγχον αὐτοῦ (τοῦ Ἐρατοσθένους) καὶ εἰς τὴν ὑπόλοιπον ἐπιμελῆ ἔρευνάν του εἶναι θαυμαστός, προσθέτει κατὰ τι ὀλιγώτερον ἀπὸ 26000 στάδια.

Ἄλλη εἶναι ἡ πίστις τοῦ Διονυσοδώρου (διότι δὲν θὰ ἀφήσω ἀμνημόνευτον τὸ μέγιστον τοῦτο παράδειγμα τῆς ἑλληνικῆς ἐπιπολαιότητος). Κατήγετο ἐκ τῆς Μήλου καὶ ὑπῆρξε διάσημος κατὰ τὴν ἐπιστήμην τῆς γεωμετρίας. Ἀπέθανεν εἰς βαθὺν γῆρας εἰς τὴν πατρίδα του, τὴν δὲ κηδεῖαν του ἐτέλεσαν αἱ συγγενικαὶ του γυναῖκες εἰς τὰς ὁποίας περιήρχετο ἡ κληρονομία του. Αὐταί, ὅταν κατὰ τὰς ἐπακολουθησάσας (μετὰ τὸν θάνατόν του) ἡμέρας ἐτέλουν τὰς νενομισμένας (ἐπιταφίους) τιμάς, λέγεται ὅτι ἀνεῦρον εἰς τὸν τάφον ἐπιστολὴν ὑπογεγραμμένην ἀπὸ τὸν Διονυσόδωρον πρὸς τοὺς κατοίκους τῆς γῆς· εἰς αὐτὴν ἀνεγράφετο ὅτι εἶχε φθάσει ἀπὸ τὸν τάφον εἰς τὸ κατώτατον μέρος τῆς γῆς, καὶ ὅτι ἡ (μέχρις αὐτοῦ, τοῦ κέντρου τῆς γῆς, ἀπὸ τὸν τάφον) ἀπόστασις ἦτο 42000 στάδια. Δὲν ἔλειψαν ὁμως γεωμέτραι οἵτινες ἔδωκαν τὴν ἐρμηνείαν ὅτι ἐδηλοῦτο, ὅτι ἡ ἐπιστολὴ εἶχε σταλῆ ἀπὸ τὸ μέσον τοῦ γῆϊνου κύκλου, τὸ ὁποῖον ἀπεῖχε τὴν μεγίστην πρὸς τὰ κάτω ἀπόστασιν ἀπὸ τὴν ἐπιφάνειαν (τῆς γῆς) καὶ ἦτο τὸ κέντρον τῆς (γῆϊνης) σφαίρας. Ἐκ τούτου ὁ ἐπακολουθήσας ὑπολογισμὸς εἶναι νὰ διατυπωθῇ ἡ ἀπόφανσις ὅτι ἡ περιφέρεια τῆς σφαίρας εἶναι 252000 στάδια (σημ. ἐννοεῖ ἡ περίμετρος τῆς γῆς).

Ὁ ἁρμονικὸς λόγος ἐκ τοῦ ὁποίου ἀναγκαστικῶς ἀπορρέει ἡ φύσις τῶν πραγμάτων νὰ εἶναι συνακόλουθος πρὸς τὸν ἑαυτὸν της, προσθέτει εἰς αὐτὸν τὸν ὑπολογισμὸν 12000 στάδια καὶ κάμνει τὴν γῆν τὸ

ἐνενηκοστὸν ἔκτον μέρος τοῦ ὅλου κόσμου». (Plin. Naturalis Historia II, 247—248).

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω δὲν σφίζονται ἄλλαι πληροφορίες διὰ τὸν Μήλιον μαθηματικὸν Διονυσόδωρον. Ὁ Γερμανὸς συγγραφεὺς Hofmann ὑποθέτει ὅτι ὁ ὑπὸ τοῦ Ἑλληνος γεωγράφου Μαρκιανοῦ μνημονευόμενος μαθηματικὸς Διονύσιος εἶναι ὁ αὐτὸς πρὸς τὸν Μήλιον Διονυσόδωρον καὶ ὅτι ἢ εἰς τὸ σφζόμενον χειρόγραφον μετατροπὴ τοῦ ὀνόματος τούτου εἰς Διονύσιον ὀφείλεται εἰς συντομογραφίαν τοῦ ἀντιγραφέως κακῶς ἐρμηνευθεῖσαν. Ὁ Μαρκιανὸς ἀναφέρει τὰ ἐξῆς:

«Ἐρατοσθένης μὲν ὁ Κυρηναῖος τὴν μεγίστην περιφέρειαν τῆς (ἐγνωσμένης) ἀπάσης γῆς εἶναι λέγει σταδίους *M. κε'* καὶ *θσ.* Οὕτω δὲ καὶ Διονύσιος ὁ τοῦ Διογένους ἀναμεμέτρηκεν. Πτολεμαῖος δὲ ὁ θειότατος τῇ μὲν πείρᾳ καὶ ἀληθεῖ παιδεύσει πρεσβύτερος, τοῖς δὲ χρόνοις Ἐρατοσθένης νεώτερος, σταδίων *M. ιη'* τὴν γῆν ἀπέδειξεν εἶναι.....». (Geographi Graeci Minores Μαρκιανοῦ Ἡρακλεώτου τοῦ Πόντου, Περίπλους τῆς ἕξω θαλάσσης, τῶν εἰς δύο τὸ πρότερον, σελ. 519, C. Mullerus).

[Ἐρμηνεία: Ὁ Ἐρατοσθένης μὲν ὁ Κυρηναῖος λέγει ὅτι ἡ μεγίστη περίμετρος ὅλης τῆς (γνωστῆς) γῆς εἶναι 250000 + 9200 στάδια. Τόσον δὲ ἐμέτρησε καὶ ὁ Διονύσιος ὁ υἱὸς τοῦ Διογένους. Ὁ Πτολεμαῖος δὲ ὁ θειότατος κατὰ μὲν τὴν πείραν καὶ τὴν ἀληθῆ παιδευσιν ἀνώτερος, κατὰ δὲ τὴν ἐποχὴν νεώτερος τοῦ Ἐρατοσθένης, ἀπέδειξεν ὅτι ἡ γῆ εἶναι 180000 στάδια....].

Ὡς πρὸς τὸ μέγεθος τῆς περιμέτρος τῆς γῆς δεόν νὰ σημειωθῆ ὅτι αἱ παρατηρούμεναι διαφοραὶ εἰς τοὺς ὑπολογισμοὺς τῶν διαφορῶν ἐπιστημόνων ὀφείλονται εἰς τὸν διάφορον τρόπον μετρήσεως καὶ εἰς τὴν χρησιμοποίησιν ὑπ' αὐτῶν σταδίων ἐχόντων διάφορον μῆκος. Τὸ ἀλεξανδρινὸν στάδιον θεωρεῖται ὅτι εἶχε μῆκος 157,5 μέτρα (Ὀλυμπιακὸν 192 μ.). Ἐπομένως ἢ κατ' Ἐρατοσθένη μέτρησις τῆς περιμέτρος τῆς γῆς εἰς 252000 στάδια ( $252000 \times 157,5 = 39690$  χιλιομέτρα) τὴν ὁποίαν εὐρίσκει καὶ ὁ Διονυσόδωρος πλησιάζει κατὰ πολὺ πρὸς τὸ ἀποτέλεσμα τῶν συγχρόνων μετρήσεων (40000 χιλιομέτρα περίπου).

Δὲν εἶναι γνωστὸν πῶς ἔχει ἐρμηνευθῆ ὁ ἰσχυρισμὸς τοῦ Πλινίου, ὅτι ἂν προστεθοῦν 12000 στάδια εἰς τὰ 252000, εἰς ὅσα ὑπολογίζεται ἡ περίμετρος τῆς γῆς, θὰ ληφθῆ τὸ μῆκος τῆς περιμέτρος ὅλου τοῦ κόσμου, ὁ ὁποῖος ἐπιστεύετο ὅτι εἶναι σφαιρικός. Μόνον ὁ Ἀρχιμήδης ὁμιλεῖ περὶ τῆς διαμέτρου τοῦ κόσμου, ὡς μνημονεύεται



άνωτέρω. Εἴτε εἰς τὴν διάμετρον τῆς γῆς, εἴτε εἰς τὴν περίμετρον αὐτῆς προσθέσωμεν 12000 στάδια εὐρίσκομεν ἀριθμὸν πολὺ μικρότερον ἐκείνου, τὸν ὁποῖον παρέχει ὁ Ἀρχιμήδης ὡς διάμετρον τοῦ κόσμου.

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ Σ. ΣΤΑΜΑΤΗΣ

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Pauly-Wissowa R. E.  
 Hermann Diels, Fragmente der Vorsokratiker I.  
 Kleines Lexikon der Antike, Otto Hiltbrunner, Sammlung  
 Dalp.  
 Tusculum Lexikon, Heimeran Verlag, von W. Buchwald, A.  
 Hohlweg, O. Prinz.  
 Papp-Benseler, Wörterbuch der griechischen Eigennamen.  
 E. Hoppe, Mathematik und Astronomie im klassischen Altertum.